- Les parents I_1 et I_2, parents phénotypiquement sains, doivent être tous deux hétérozygotes pour avoir l'enfant atteint II_3 ; or, selon de Doc 2, il y a un seul individu hétérozygote (E)
- Le Doc 2 montre que les individus A, C et D ont un seul allèle du gène
- Le garçon II_3, atteint, a un allèle qui est anormal (Doc 2) ⇨ Cet allèle est situé au niveau d'un chromosome sexuel.

Déduction : le gène n'est pas porté par un autosome

Hypothèse 2 : Le gène est porté par le chromosome sexuel X

- Le Doc 2 montre que certains individus (A, C et D) ont un seul allèle du gène
- L'individu malade II_3 a un seul allèle anormal, d'après le Doc 2 (individu D)

Déduction : Le gène peut être porté par le chromosome sexuel X

Hypothèse 3 : Le gène est porté par le chromosome sexuel Y

- Le père I_1, sain, doit avoir des garçons tous sains. Or, il a eu un garçon II_3 atteint.

Déduction : Le gène ne peut pas être porté par le chromosome Y

Conclusion : Le gène est porté par le chromosome sexuel X

b)

Individu	II_3	I_2	II_1	I_1	II_2
Lettres	D	E	B	A ou C	C ou A

Exercice N°7 (Bac 2009 Contrôle: Deuxième partie)

1. Les deux parents sont hétérozygotes et de phénotypes normal ⇨ L'allèle muté est récessif
2. Le père est hétérozygote, donc le gène impliqué dans la maladie est autosomal
3. A = allèle normal ; a = allèle muté :
   Génotype de la mère : A//a ; Génotype du fœtus : a//a
4. Les parents sont hétérozygotes de génotype A//a, ils peuvent avoir des enfants normaux, en effet

Parents	Père	Mère
Phénotypes	[A]	[A]
Génotypes	A//a	A//a
Gamètes	A et a	A et a

Tableau de rencontre des gamètes

	A	a
A	A //A ⇨[A] phénotype normal	A//a ⇨[A] phénotype normal
a	A//a ⇨[A] phénotype normal	a//a ⇨[a] phénotype malade

Exercice N°8 (Bac 2012 Principale : Deuxième partie)

1) H1 : l'allèle muté est récessif et autosomal Le document 3 montre que chez le père et chez le fils, le nombre total des allèles est égal à 1; par ailleurs, l'allèle muté A1 existant chez le père atteint doit exister chez tous ses enfants ; ce qui n'est pas le cas pour son fils. Donc le gène en question ne peut pas être récessif autosomal, Cette hypothèse est à rejeter.

H2 : l'allèle muté est dominant et autosomal Le document 3 montre que chez le père et chez le fils le nombre total des allèles est égal à 1 ; par ailleurs, l'allèle muté A1 existant chez le père